

L8 ANSWER 14 OF 14 CAPLUS COPYRIGHT 2002 ACS

AN 1985:57843 CAPLUS

DN 102:57843

TI Phenylpropyl ethers as pesticides

PA Katsuda, Ayao, Japan

SO Jpn. Kokai Tokkyo Koho, 9 pp.

CODEN: JKXXAF

DT Patent

LA Japanese

FAN.CNT 1

	PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
PI	JP 59157004	A2	19840906	JP 1983-31311	19830226
	JP 03068841	B4	19911030		

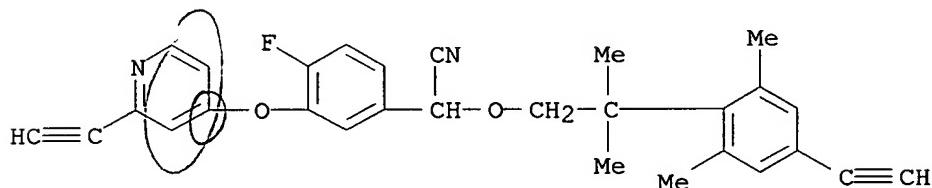
AB 2-Phenylpropyl ethers are prep'd. as pesticides. Syntheses of the compds. are described. Thus, 1:1000 soln. of 3'-(4-pyridyloxy)benzyl 2-methyl-2-(4-ethoxyphenyl)propyl ether [94338-20-2] at 100 L/are controlled mites and cockroaches.

IT 94338-34-8P

RL: AGR (Agricultural use); BAC (Biological activity or effector, except adverse); BSU (Biological study, unclassified); SPN (Synthetic preparation); BIOL (Biological study); PREP (Preparation); USES (Uses) (prepn. and pesticidal activity of)

RN 94338-34-8 CAPLUS

CN Benzeneacetonitrile, .alpha.:[2-(4-ethynyl-2,6-dimethylphenyl)-2-methylpropoxy]-3-[(2-ethynyl-4-pyridinyl)oxy]-4-fluoro- (9CI) (CA INDEX NAME)



2 Diff

10/08/1066

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑰ 特許出願公開
 ⑰ 公開特許公報 (A) 昭59—157004

⑮ Int. Cl.³
 A 01 N 43/36
 33/08
 43/40
 43/54
 43/56

識別記号 厅内整理番号
 101 7215—4H
 2115—4H
 7215—4H
 7215—4H
 7215—4H

⑯ 公開 昭和59年(1984)9月6日
 発明の数 3
 審査請求 未請求

(全 9 頁)

④新規 2 - フエニルプロピルエーテル誘導体を含有する殺虫、殺ダニ剤及びその製造法

②特 願 昭58—31311
 ②出 願 昭58(1983)2月26日

⑦発明者 勝田純郎
 西宮市上甲東園2丁目10番10号

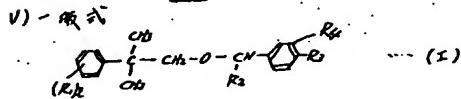
⑦発明者 広部肇
 豊中市岡町北2丁目12番23号
 ⑦発明者 南手良裕
 豊中市螢池北町2—5—10螢池
 スカイハイツ102号
 ⑦出願人 勝田純郎
 西宮市上甲東園2丁目10番10号

用語解説

1. 発明の名様

新規 2 - フエニルプロピルエーテル誘導体を含有する殺虫、殺ダニ剤及びその製造法。

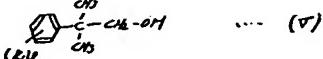
2. 特許請求の範囲



(式中、R₁はハロゲンの置換基であり、R₂は水素原子、ハロゲン原子、亜硝アリキル基、亜硝アルコキシ基、亜硝アルキル基、亜硝ハロアルコキシ基、亜硝ハロアルキル基、フニモニ基、エチル基、~~メチル基~~トリフルオロ基又は二ト

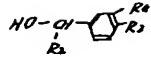
X … (IV)
 フルオロ基又はメチル基であり。
 Xは水素原子、ハロゲン原子、メチル基、メトキシ基、トリフルオロメチル基又はエチル基を示す。Yは水素原子又はメチル基又はハロゲン原子、メチル基 ← ハロゲン原子又はトリフルオロメチル基を表す。)である。これらを2-フェニルプロピルエーテル誘導体を含有することを特徴とする殺虫、殺ダニ剤。

(II) 一般式



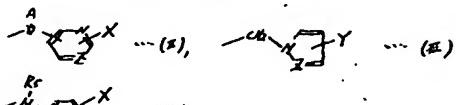
(式中、R₁は1~4の置換基であり、R₂は水素原子、ハロゲン原子、亜硝アルキル基、亜硝アルコキシ基、亜硝ハロアルキル基、亜硝ハロアルコキシ基、フニモニ基、エチル基、~~メチル基~~二トフルオロ基又は二トロ基を示す。)である。これらアルコール又はその反応性誘導体を一般式



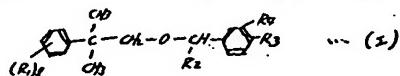


(II)

式中、R₂は水素原子、シアノ基、エチニル基、メチル基又は/アロビニル基を、R₃は水素原子又はフッ素原子を示し、R₄は一般式(例IV), (IV)で表わされる基を示す。



ここにXは窒素原子又はメチル基を示す。
Xは水素原子、ハロゲン原子、メチル基、メトキシ基、トリフルオロメチル基又はエチニル基を示す。R₂は水素原子又はメチル基を示す。Yは水素原子、メチル基、ハロゲン原子又はトリフルオロメチル基を表す。)で表わされるアルコール又はその反応性酸体とを反応させることを特徴とする一般式。



(II), (III), (IV), R₁, R₂, R₃, R₄は前述と同じ意味を

$\begin{array}{c} A \\ | \\ -\text{C}(X)-\text{C}(Y)- \\ | \\ R_2 \end{array} \dots (II), \quad \begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ | \\ -\text{C}(X)-\text{C}(Y)- \\ | \\ R_2 \end{array} \dots (III)$

ここにXは窒素原子又はメチル基を示す。
Xは水素原子、ハロゲン原子、メチル基、メトキシ基、トリフルオロメチル基又はエチニル基を示す。R₂は水素原子又はメチル基を示す。Yは水素原子、メチル基、ハロゲン原子又はトリフルオロメチル基を示す。)で表わされるアルコール又はその反応性酸体とを反応させることを特徴とする一般式。

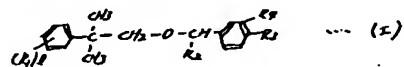
また、有機リン剤、カルバメート剤及び他の農業用殺虫剤の工业化して、農作物の生長向上に寄与してきたり。近年、これらの中には特に植物生長の遅延が著しく、又環境汚染性の強い新しくタイガの殺虫剤の創出が切望されてたり。最近、天然の殺虫成分であるピレトロノの化学構造を改変した類縁体の研究が広く進められ、これらの化合物は、運動

特開昭59-157004(2)
表わす)で表わされるエーテルアロビルエーテル類複合を含有する殺虫、殺ダニ剤の製造法。

(3)補助剤としてビレスロイド用殺虫剤を含有することを特徴とする特殊複合の範囲が(I)複合剤の殺虫、殺ダニ剤。

3. 製造の詳細と説明

本発明は一般式



式中、R₂は1~8の整数であり、R₃は水素原子、ハロゲン原子、亜硝アルキル基、亜硝アルコキシ基、亜硝アルキルセロキシ基、亜硝ハロアルキル基、亜硝ハロアルコキシ基、フニキシ基、エチニル基、ニトリル基又はニトロ基を示す。R₄は水素原子、シアノ基、エチニル基、メチル基又は/アロビニル基を、R₅は水素原子又はフッ素原子を示し、R₆は一般式(II),(III),(IV)で表わされる基を示す。

以下カルバメート、有機リン剤、カーバメート剤及び他の農業用殺虫剤に付加する殺虫剤に付加する殺虫剤として開発され、ハラウカは既に農業用、家庭用、防疫用として広く实用に供されてゐる。今までこれらビレスロイド剤に対する殺虫性の発達は困難なものとされ、平実、実際防除面で問題となる反例はあまりない。生産方法の複雑化等でさしあたかずと見山れど、燃焼性発達の可能性を前提として対処するのを余儀なく思はれ。

そこで本発明からは、現在広く实用に供されてゐる代表的なビレスロイド



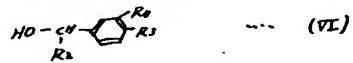
に対して、特異的活性が確認された場合、これらに代わる有効なビレスロイド剤を探索すべく研究を開始した。そして、実験室レベル下でセビヒカムギで油本セビヒ殺虫性に対する影響を用いて、殺虫所見を競りを結果

一般式 (1) で表わせる複数の化合物の如く、ベンゼン環の端部にビリジン環を導入した反応性、室温反応性は複数化合物と、低活性薬物に対して感度性は云々同様、高い殺虫力を失う一方、温血節吸虫が虫介類に対する活性が非常に低く、二三の虫介類に本品の効果が認められなかった。

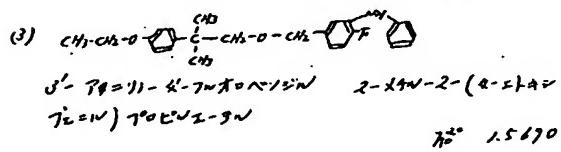
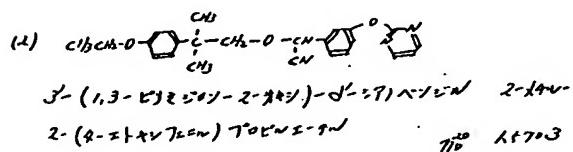
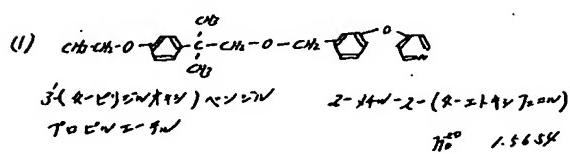
本花明十有功成分として用い、上記式(5)で
表わされた化合物は、エーテル製造の一段方
法に率じて、一般式



(式中、更に β -ヘリコイドの種類不同、 α 、 β は水素原
子、ハロゲン原子、無機アルカリ基、有機アル
キルカチオン基、陰離アルカルイオニ
カルカチオン基、陰離ハロゲン基、陰離ハロ
ゲンアルカリ基、陰離ハロゲンカチオン基、 Ti^{+}
マシ基、エチニル基、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ 基又は二ト
基を含む。)で表わされるアレコレーナーはその
反応性能等外に一般式

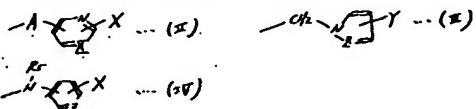


接着又は被の存在下に供給により加熱下に行なわれり。一般式(2)において、層状水蒸気層である場合以外は、不齊展張が存在し、通常の合成法で得られるものはこれらの混合物であつて、これらより各々を分別する本発明に名をゆく。又上記式(2)が示する化合物の代表例を示せば次の通りであつたが、本発明はもろんこれら之外に限定されず他のでは何等へ

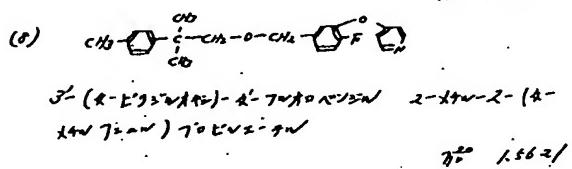
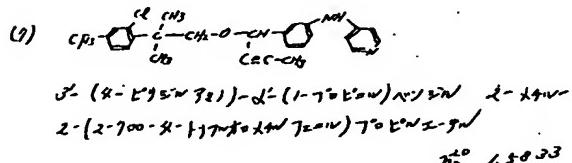
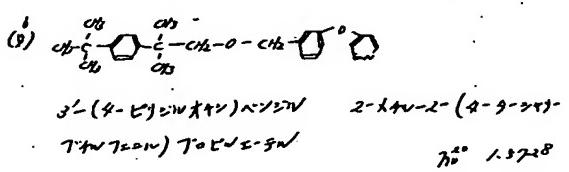
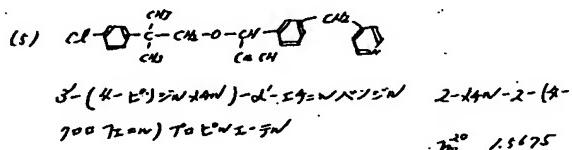
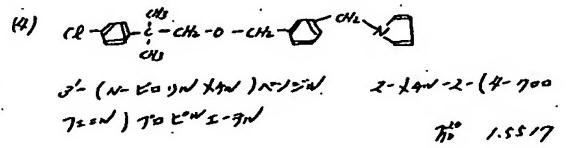


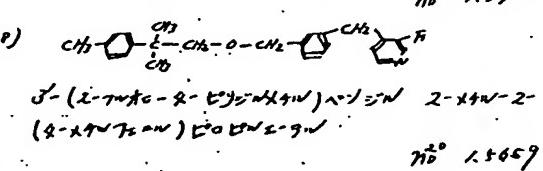
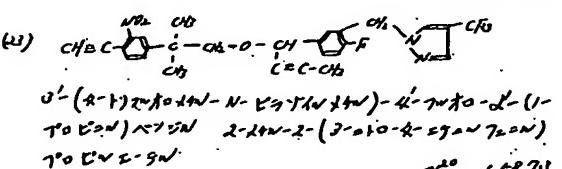
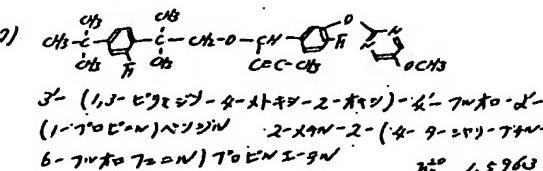
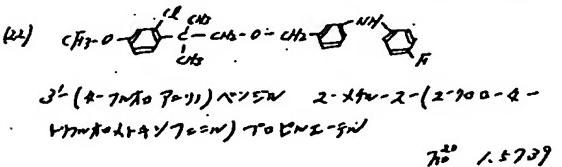
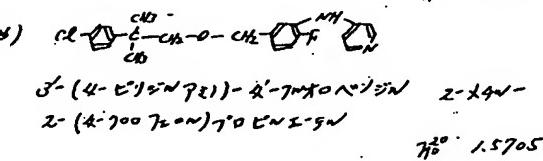
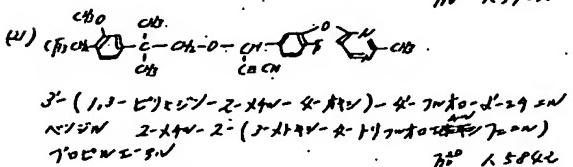
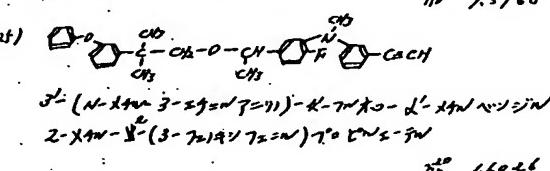
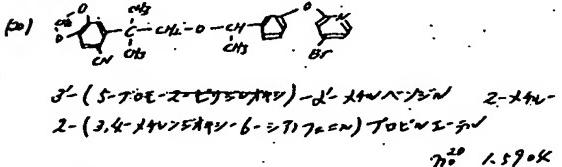
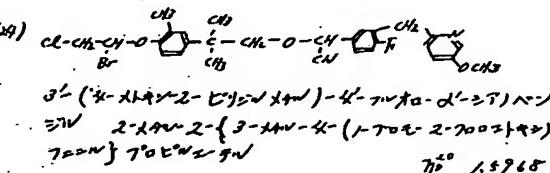
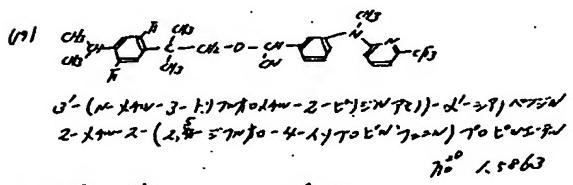
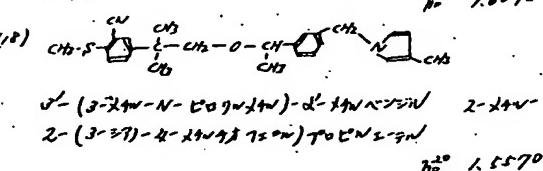
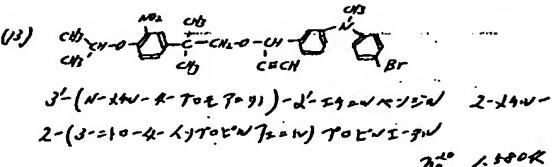
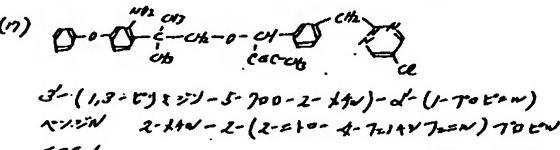
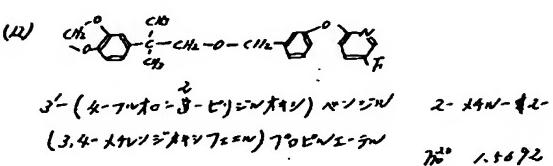
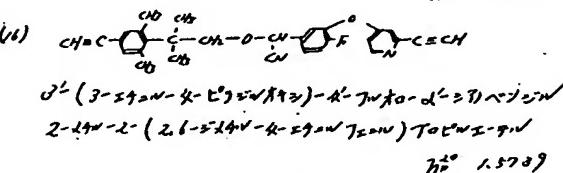
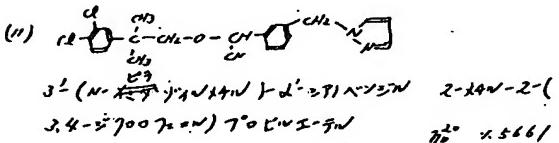
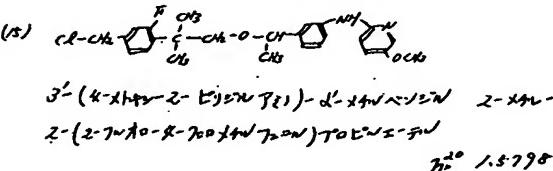
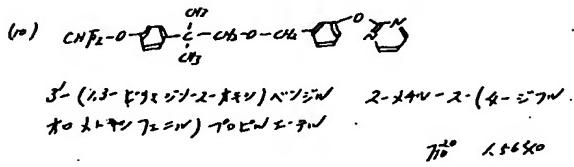
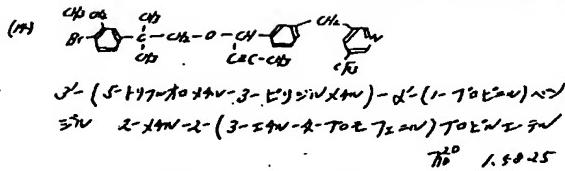
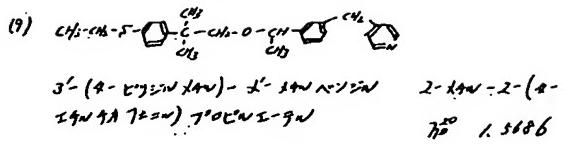
特圖昭59-157004(3)

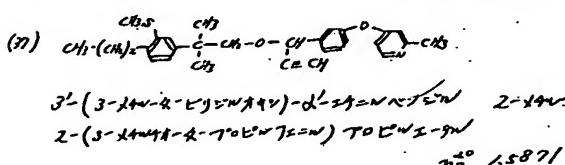
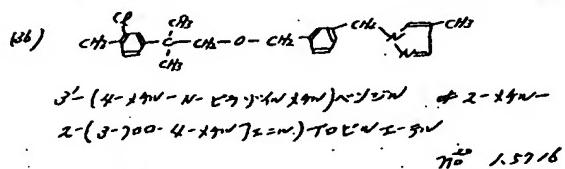
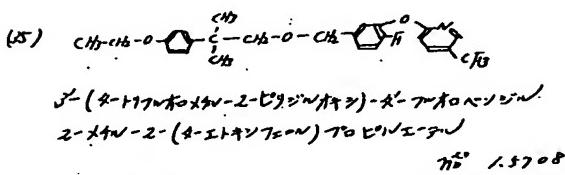
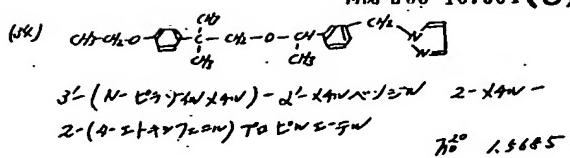
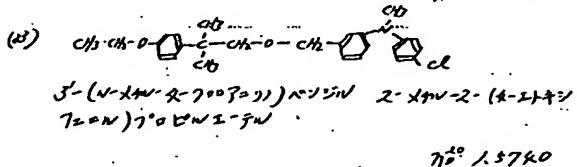
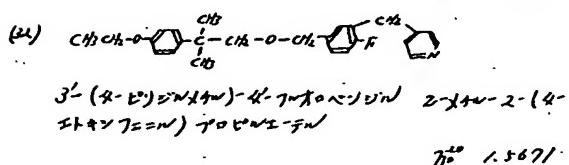
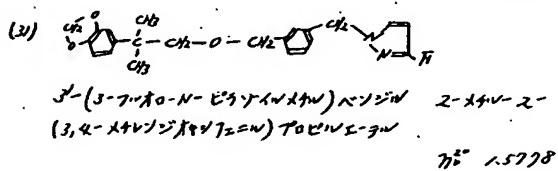
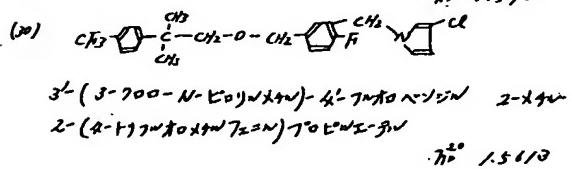
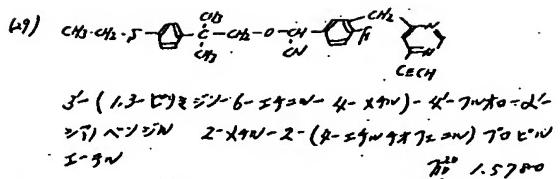
(式中、左は木素残子、シアノ基、エチニル基
又ケル基又はアプロピニル基等、右は木素
残子又はアラビノ糖を示し、Rは一般式(例)(4),
(20)不斉由来する基を表す。



ニニに Aは酸素原子又はメチル基を示す
Bは窒素原子又はメチル基であり、Xは水素
原子、ハロゲン原子、メチル基、メトキシ基
トリフルオロメチル基又はエデール基を示す。
Eは水素原子又はメチル基を示し、Yは水素
原子、メチル基、ハロゲン原子又はトリフル
オロメチル基を表わす。)で表わされアルコ
ール又はその反応性誘導体と反応させること
によつて明確化される。アルコールの反応性
誘導体として例えばアロマチック、アセタ
リ、アーティエンスルホン酸メチル等が
挙げられる。反応は通常室温下で必要により
脱酸剤、または触媒としての有機酸または無機







本発明の殺虫、殺介壳剤は有効成分として用いる化合物は新規化合物であつて、常温下固体または液体である。又有機溶剤一液と易溶下の物。従つて微細用殺虫剤としては、乳剤、油剤、粉剤、水和剤、エアソルト剤などとして用ひるこながである。又、本物質の適当な基材に混合して吸収装置の如き焼薬用殺虫剤として使用するこながである。又、この有効成分を適当な有機溶剤に溶解して溶液に浸す又は適当な容器に溶かして適當な加熱体によりて加熱蒸発させてから電動吸収にて使用する場合も吸収装置と同様すばれた効果を示す。左の本発明の化合物は健康のビレスコイド化心地に好んであり、しかも殺虫スペクトレンが広いこと、低毒性であること、安価であることがから、従来の有機リン剤、有機塩素系殺虫剤に替わり農園用殺虫剤として使用するこながである。本発明殺虫、殺介壳剤の用途として、ハエ、蚊、カキアリ等の衛生害虫をはじめ、有機リン剤、カーバメート

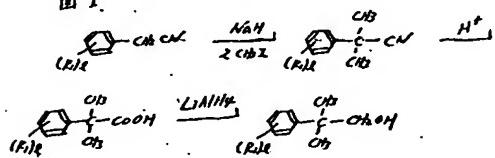
脂溶性ビタミン類、ウシケナカビ、ニンジン類で、ニコメイケニア、カヌムシ類、ヨトウガ、カナガ、タバコセ、スマサクルシ、ヤカ、モングロベイ、クリアム、ハマキ、アカクルシ、カイザラムン類等の農産物等、ココナツ等の財政害虫、ダニ類等の防除に極めて有用である。本反応説明の殺虫、殺菌剤に N-オクチルビニルペタノヘテルジカルボキシド（商品名 MGK-269）、N-オクチルビニルペタノジカルボキシドヒドロアルキルスルホン酸塩の混合物（商品名 MGK-5026）、サイネビリソ 500、オクタクロロジアロビンエーテル、ビペローネブロトヤサイド等の殺虫剤を加えたり殺虫効果を一層高めることができる。また本説明の殺虫、殺菌剤に他の殺虫剤、剤形はフェニートロナフタノン、DDVP、ダイアジノン、アロバニス、ビニカルボンキオソ等の有機リン剤、NAC、MTMC、BPMC、PHC立波のカーバメート剤、ビレトリン、アレスソソ、フターネスリン、フラクトリン、フェントリン、ペーストリン、サイ

ペルストリン、デカストリン、フェンハレート、フェノグロバニートなどの殺虫のピレスコイド杀虫剤、カルタット、カルフニクミジン、メリミルなどの殺虫剤の中には殺虫剤、殺菌剤、殺線虫剤、除草剤、植物成長調節剤、肥料その他殺虫剤の殺虫剤混合方略などによつて効果のすぐれた今日の組成物が得られ、活力の強化、薬剤間の相乗効果の発現が期待されるものである。

次に本発明で有効成分として用ひた化合物の合成実施例を示す。

一般式(I)のアルコールは特開昭55-198279に述べられていゝように例えば四ノ木健つて容易に合成される。

図1.



合成実施例2。

乾燥した9-シナリオノ-ナ-100mlに2-XAN-2-(2,5-ジメチル-4-メチルエーテル)70mlを70℃-N 9.6gをカリカル9-シナリオノカドウ2.0gを溶解し、乾いて9-(N-XAN-2-ヒドロキシ-4-メチルエーテル)70mlベンゼン70mlを6.5gを加え、約60℃で3時間加熱かく拌した。反応終了後、反応液を放冷し、析出した結晶を3.8gとした。3溶水濃縮して得られた油状物をシナリオノカラムにて精製して9-(N-XAN-3-ヒドロキシ-4-XAN-2-ヒドロキシ)70ml-70mlベンゼン2-XAN-2-(2,5-ジメチル-4-メチルエーテル)70mlエ-7ml 5.6gを得た。

合成実施例3。

50% NaOH水溶液15.0g、2-XAN-2-(3-メチル-4-トリフォロメチルエーテル)70mlカルボル70mlナトリウム塩3.8gをシナリオノカラムにて乾燥して9-(1,3-ビュタノン-2-ヒドロ-4-オキシ)-3-メチル-4-エトロエーテル70ml71.3 5.2gをWテトラヒドロアンモニアム70ml2.1gを加え、60℃にて1時間加熱かく拌した。室温まで冷却後、水を加え

一般式(I)を合成されたアルコールは、9-置換安息香酸の通常還元反応により容易に得ることができる。

合成実施例1。

乾燥アセトニトリル20mlに水素化ナトリウム(10%油油)0.98gを加え、次いで2-XAN-2-(4-ヒドロキシ)70mlアセトニトリル3.7gを10mlのアセトニトリルに溶かした溶液を10分間滴下した。即ち加熱還流したのち9-(N-ビヨウニン-メチル)ベンジルプロパイン5.1gを10mlのアセトニトリルに溶かした溶液を10分間滴下し、さらに1時間加熱還流した。室温まで冷却後、水を加え、トルエンにて抽出した。トルエン抽出液を饱和食塩水や氷冷後、芒硝にて乾燥した。減圧下にトルエンを留去して残らぬを粗エーテルエシリカゲル100gのカラムにて精製して9-(N-ビヨウニン-2-XAN-4-メチルエーテル)70mlベンゼン2-XAN-2-(3-メチル-4-ヒドロキシ-4-エーテル)70ml 6.0gを得た。

ベンゼンにて抽出し水洗した。ベンゼン抽出液を減圧下に乾燥後、減圧下にベンゼンを留去し得られた粗エーテルエシリカゲルのカラムにて精製して9-(N-ビヨウニン-2-XAN-4-メチルエーテル)70mlベンゼン2-XAN-2-(3-メチル-4-ヒドロキシ-4-エーテル)70ml 6.5gを得た。

2-XAN-2-(3-メチルジオキソ-6-シリ70ml)70mlアルコル70mlナトリウム塩3.8gをシナリオノカラムにて50mlに溶解し、乾いて9-(5-トロエ-2-ヒドロキシ)70mlベンゼン70mlアロマイト6.7gを加えて60℃で3時間かく拌した。反応液を水100mlにて稀釋したのち、エーテルにて抽出し、エーテル層を弱塩酸、氷冷後、食塩化で完全沈淀した。エーテルを減圧下に留去して得られた油状物をシナリオノカラムにて精製して、9-(5-トロエ-2-ヒドロキシ)-3-メチルエーテル70ml2-XAN-2-(3-メチルジオキソ-6-シリ70ml)70mlエ-7ml 5.7gを得た。

合成実験5.

トルエン 20 ml 及び酢酸鉄 2 ml, 2-キノン-2-(4-エトキシフェニル)-4,4-ビス(4-メチルベンゼン)アセトフェノン 0.3 g を加え、溶解した水を蒸発後残渣を5~6時間加熱還流した。室温まで冷却後、水を加え、トルエン層を分離し、水洗、乾燥した。減圧下ヒートルエンを留去して得られた油状物をシリカゲルカラムにて精製して 3'-{(4-ビリジン-4-yl)-4-メチルアセトフェノン}-2-キノン-2-(4-エトキシフェニル)-4,4-ビス(4-メチルベンゼン)アセトフェノン 1.1 g を得た。

次に本発明における提供された組成物に対する五色の下赤色～正黄色～正緑色～青色～紫色の結果を得た。

試験例3. 硫酸による吸光度試験

本発明の化合物の 0.1% の酢酸溶液(A), 0.2% の 4-メチルビリジン + 500 0.8% の白磷溶液(B), 0.1% の 79-ルスリノ + 0.1% の白磷溶液(C), 及びアレスリン, 79-ルスリノの混合 0.2%

の白磷溶液にマグネシアの落下併載等を示すの供試薬の相対自動反応算出し、更にその時間後の吸光率を求めたところ次の如くである。

(1) 内反応時間後の吸光率を表す。

供試薬	(A)	(B)	(C)
アレスリン	1.00 (26)	—	—
79-ルスリノ	2.15 (38)	—	—
(1)	2.78 (100)	1.81 (100)	2.60 (100)
(2)	2.52 (100)	2.39 (100)	2.42 (100)
(3)	2.60 (100)	2.65 (100)	2.87 (100)
(4)	2.81 (100)	2.63 (100)	2.98 (100)
(5)	2.39 (100)	2.40 (100)	2.31 (100)
(6)	2.85 (100)	2.64 (100)	2.78 (100)
(7)	2.36 (100)	2.27 (100)	2.30 (100)
(8)	2.32 (100)	2.65 (100)	2.82 (100)
(9)	2.27 (97)	2.06 (100)	2.24 (100)
(10)	2.30 (100)	2.19 (100)	2.27 (100)
(11)	2.38 (100)	2.26 (100)	2.31 (100)
(12)	2.42 (100)	2.51 (100)	2.39 (100)
(13)	1.87 (95)	2.50 (97)	2.08 (92)
(14)	1.92 (84)	2.42 (100)	2.10 (100)
(15)	2.16 (94)	2.93 (100)	2.24 (100)
(16)	2.81 (98)	2.77 (92)	2.08 (92)

注9. テカリニカルの吸光度を算出した。
結果を試験した。二の実験は防虫封筒(1951年)第196頁、長次、勝田等の方法で
二、前記各組合の相対自動度を算出したところ
3次元如くである。供試薬番号は前記有効
化合物のものと同一である。

供試薬	T0574	T0575	T0576
T0574	1.00	1.00	1.00
(2)	1.04	1.07	1.01
(3)	1.68	1.71	1.75
(4)	1.71	1.73	1.76
(5)	1.55	1.58	1.60
(6)	1.62	1.65	1.69
(7)	1.79	1.54	1.58
(8)	1.57	1.60	1.63
(9)	1.80	1.83	1.87
(10)	1.62	1.66	1.71
(11)	1.83	1.85	1.89
(12)	1.76	1.79	1.84

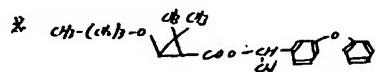
試験例4. 酸素滴下法による吸光度試験

吸光度合計 1.7 0.5% を含有する吸光度合計

試験例5. 酸素滴下法による吸光度試験

対照化合物^{*} 及び本発明化合物の各々のアセト酸溶液を 1.70 ml に注入し、感度性及

及 U super-KDR 等人工合成の樹脂部質板上施用し、此時間後の乾燥率及引張強度に対する相対強度及び化合物に対する引張強度比を表記した次の如くである。



供試化合物	吸水率		強度比
	感度性(%)	Super-KDR(%)	
对照化合物	50	1	50
(1)	220	180	1.2
(2)	190	160	1.2
(3)	205	180	1.1
(4)	230	190	1.2
(5)	210	170	1.2
(6)	220	200	1.2
(7)	235	200	1.3
(8)	180	150	1.2

次に製剤化の実験例を示すが、製剤化にあたっては一般基準に準じて何らの特別な条件を必要とせぬ。当該技術者の認知する方法によつて調整しよう。

参考例1.

本発明化合物(1) 0.2部と白灯油を加工して全体を加熱して 0.2% 助剤を得る。

参考例2.

本発明化合物(2) 0.2部とビペロールアントキドン部と白灯油を加工して全体を 1.0 部で 1.2% 助剤を得る。

参考例3.

本発明化合物(3) 2.0 部とソルボ-N SM-200 (東洋化学登録商標名) 10 部、ナシロ-N 90 部を加工して液体状混合溶液して 20% 混合剤を得る。

参考例4.

本発明化合物(4) 0.9 部、レスメトリノ 0.1 部、オカガラロジアロビルエーテル 1.5 部を精製灯油 2.0 部に溶解し、エアツール容器に充填し、ハンド部分を取り付けて後端ハンド部分を遮じて噴射剤(石油ガス) 加熱部を加压充填してエアツールを得る。

参考例5.

本発明化合物(7) 45g、84T 45g を酸化鉄粉、木粉、テン粉等の吸収媒用基材 99.8g 上均一に混合し、会社の方法によつて吸収媒を得る。

参考例6.

本発明化合物(2) 0.2g、HGK-5026 10g を吸収媒用基材 99.8g 上均一に混合し、会社の方法によつて吸収媒を得る。

参考例7.

本発明化合物(4) 0.2 部と クレー 92.7 部を土壤混合肥合して 0.2% 助剤を得る。

参考例8.

本発明化合物(4) 40 部、珪藻土 55 部、クレー 20 部、ウツリヌス・ホゾソウモニ 3 部、カルボナシスチルセロース 2 部を粉碎混合肥合して水和剤を得る。

試験例9.

セロスカルブイクルの吸収率を測定した際の

5~6 昼期の太陽光に参考例3によつて得た此反応剤のうち本発明化合物(1), (3), (4), (5), (6), (7) および(25) を含む各々の乳剤剤の水による 1000 倍希釈液を 100g/100ml 製成した後 2 日後の等温干燥下吸収率の高さを以て各区間に表示してある。

試験例5.

参考例3下記された乳剤剤のうち本発明化合物(2), (3), (7), (4), (25), (6), (20) および(27) の 2000 倍希釈液にカルボン酸を滴定するに約 5 秒間噴霧し、蒸浪動吸速シャーレトアルコトゲムシの健全幼虫の頭を破綻した。その供試品の致死は供試液濃度と 5 日後の之と併せて 24 時間後の死生存率を求めた。

供試乳剤	濃度%	5 日後
ナラジン乳剤	40 (%)	5 (%)
(2)	100	100
(3)	100	95
(7)	95	85
(4)	85	75
(6)	90	85

供試剤	浸漬90	5日後
(4)	100 (%)	90 (%)
(5)	90	80
(6)	95	80

試験例6.

鉢植土のソク玉へ殺虫成分を適用する1日前に1本の木に対してアカムツ玉約200匹掛けていた。参考例8によつて得られた水和剤のうち(4),(5),(6),(7),(8),(9),(10)および(11)の各200倍希釈液を等量かつて各葉へ瓦器室器スプレー一法で10ml/木²あたり散布して5日後の被害度を観察した。その結果、ハリルヒニヤツテモ張害度の増大は認められなかつた。

試験例7.

参考例7によつて得られた(5),(7),(8),(10),(11),(12)および(13)の各々の粉剤を直径14cmの標準ガラスシャーレ底部に2g/mlの割合下封一層撒きし、底部約1cmを残して15mm高さに堆積する。その中にチヤバニオキタリ成虫を1頭凡てとして放ち30分間持続して保持し

芦野にブキナリを捕食せし。5日後には一ホルの粉剤によつても80%以上のブキナリを殺すことがわかつた。

試験例8

播種5日後の植株にツルナシインセンシ葉片1葉あたり10頭のニヒナミハダニ性成虫を寄生させ、27°Cの恒温室で保管する。6日後、参考例8で得られた水和剤(3),(6),(7),(10),(11)および(12)を水で有効成分100PPMに希釈して薬液を1ml/1ml上封1mlあたり10ml散布し、10日後植株表面のニヒナミハダニの寄生数を調査した。その結果、ハリルヒニヤツテモ張害度の増大は認められなかつた。

供試剤	10日後のニヒナミハダニの成虫数
ケンゼン(对照薬剤)	27
(3)	5
(6)	0
(7)	2
(10)	8
(11)	7

供試剤	10日後のニヒナミハダニの成虫数
(4)	4
(5)	7
(6)	1
無処理	145

試験例9.

コイモ対象虫(アザレ)、告示農政日算2735号(昭和42年1月25日)実績に対する虫害抑制率を算じて行なふ。本品明化石粉(1),(2),(3),(4),(5),(6),(7),(8),(10),(11),(12)および(13)の各200倍PPMを水で希釈して2.5ml/1ml上封1ml下封1ml散布し、10日後虫害抑制率を算出する。

新井山人 濱田 雅純郎